

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

MÉMOIRE SUR DEUX NOUVEAUX CORPS TROUVÉS DANS LA DIGITALE POURPRÉE (*digitalis purpurea*, L.);

Par C.-Ph. KOŠMANN, pharmacien à Ribeauvillé, membre
correspondant de la Société de pharmacie de Paris, ancien
élève de M. Liebig.

1060 grammes de feuilles de digitale pourprée sèches furent épuisées par de l'eau froide dans un appareil de déplacement, les liqueurs furent traitées par l'acétate triplombique en faible excès, le précipité fut recueilli et lavé pour le soumettre à une épreuve ultérieure. La liqueur traitée selon la méthode de M. Homolle me fournit une très-belle digitaline. Le précipité obtenu par le sous-acétate plombique fut bouilli pendant un quart d'heure avec un soluté de carbonate sodique; la liqueur brune filtrée fut additionnée d'acide sulfurique étendu; le précipité floconneux, lavé exactement et séché, fut traité par de l'alcool à 85° centésimaux; la liqueur alcoolique évaporée laissa un résidu qui se prit en masse cristalline, on le traita par l'éther froid, à six reprises, qui se chargea d'une huile verte, laquelle resta après l'évaporation de l'éther. Ce dernier avait laissé un corps A, non dissous. Cette huile verte se prend en masse cristalline grenue, en se couvrant de petites aiguilles groupées en étoile de couleur verte, de saveur amère, acre, mordant le bout

de la langue, et occasionnant des maux de tête; d'une odeur aromatique non désagréable, elle fond à 30° centigrades, forme des taches de graisse sur le papier; se dissout peu dans l'eau, très-facilement dans l'alcool et dans l'éther. Pour l'obtenir pure, on la traite par le bicarbonate de soude, dans la solution duquel elle entre en dissolution, et on l'en précipita par l'acide acétique, puis on la lava soigneusement, et on la reprit par l'éther, que l'on évapora. Ainsi préparée, elle possède les propriétés décrites ci-dessous; en outre, sa dissolution alcoolique rougit le papier de tournesol: elle décompose les carbonates et bicarbonates de potasse et de soude, en s'y dissolvant avec dégagement d'acide carbonique. Lorsqu'on chauffe le mélange aqueux de cette dissolution, les acides la précipitent en flocons gros vert.

Les faits énoncés précédemment prouvent jusqu'à l'évidence que cette huile verte est un véritable acide gras des mieux caractérisés, que je propose de nommer *acide digitoléique*. J'ai essayé de déterminer son poids atomique au moyen des sels de baryte et de plomb obtenus par double décomposition du sel potassique neutre, et du chlorure de baryum ou de l'acétate neutre de plomb; le précipité recueilli, lavé et séché à 100° c., fut soumis à la double pesée, calciné avec précaution orsque c'était du sel de baryte, jusqu'à la blancheur parfaite du résidu de carbonate barytique, d'où l'on déduisait le poids de l'oxyde de baryum; si c'était le sel de plomb, on le calcina avec de l'acide sulfurique jusqu'à la blancheur du sulfate de plomb, d'où l'on calculait le poids de l'oxyde de plomb.

Quatre opérations exécutées avec soin ont donné, pour le poids atomique de l'acide digitoléique, une moyenne de 4153,895, ce qui fait en 100 parties, pour le sel plombique :

Oxyde plombique..... 25,134

Acide gras..... 74,866

100,000

Pour le sel barytique :

Baryte..... 18,72

Acide gras..... 81,28

100,00

Les sels suivants ont été préparés avec cet acide.

Digitoléate de potasse. L'acide gras fut traité à froid par le bicarbonate potassique et l'eau; la dissolution est lente, mais elle s'opère après quelques heures, avec dégagement lent d'acide carbonique; le soluté filtré fut évaporé à siccité au bain-marie, et le résidu traité par l'alcool à 85° cent. à froid, qui a dissous le savon potassique: la solution alcoolique filtrée et évaporée laissa un résidu vert-brun, qui se prit en masse cristalline confuse entremêlée d'aiguilles, d'odeur aromatique, de saveur amère, âcre; il ne fait pas effervescence avec les acides, et dégage par l'action de la chaleur une matière odorante, en laissant un résidu de carbonate de potasse. Sa solution aqueuse mousse à la manière des savons.

Digitoléate de soude. Je l'ai préparé, comme le sel précédent, en employant le bicarbonate de soude. La solution alcoolique laissa par l'évaporation une masse écailleuse d'un vert brunâtre, ayant la consistance onctueuse d'un savon sans indice de cristallisation; sa solution aqueuse mousse par l'agitation, ne fait pas effervescence avec les acides, est de saveur très-amère, âcre. Ce savon est soluble dans l'éther, laisse aussi dégager par l'action de la chaleur une vapeur odorante, et donne un résidu de carbonate de soude.

Digitoléate de morphine, préparé par double décomposition du sel potassique et de l'acétate de morphine neutre. Précipité verdâtre qui s'attache fortement aux parois du vase. Lavé à plusieurs reprises, il fut traité par l'alcool à 85° cent. qui l'a dissous en formant une solution vert clair, laquelle, évaporée

lentement, laissa déposer de beaux prismes rectangulaires, aplatis, à bases carrées, dont la couleur est verdâtre à reflet argentin, insolubles dans l'eau.

Digitoléate de plomb, préparé par double décomposition du sel sodique et de l'acétate neutre de plomb. Il forme un précipité vert floconneux, qui s'attache aux parois du vase comme une masse emplastique. Lavé et séché à 100° cent., c'est une masse d'un vert sombre, fusible à 60° cent., et se solidifiant par le refroidissement sans montrer de forme cristalline. L'éther le dissout en partie, et laisse un sel basique; la partie dissoute reste, par l'évaporation de l'éther, sous forme de masse molle, à cristallisation confuse d'un vert clair, qui est un sel acide, et donne un abondant précipité de sulfate plombique par affusion d'acide sulfurique étendu. Le sel basique étendu et séché à 100° cent. a donné par l'analyse :

Oxyde de plomb.....	64,879
Acide gras.....	35,121
	<hr/>
	100,000

Ces nombres se rapprochent beaucoup de ceux que devrait fournir un sel sexbasique; en effet, pour qu'il en fût ainsi, devrait contenir pour 100., oxyde de plomb, 66,826.

Digitoléate de baryte, obtenu par le chlorure barytique et le sel potassique. Précipité floconneux qui, lavé et séché à 100° cent., devient vert et de consistance emplastique.

Digitoléate de chaux. Flocons jaunâtres, pulvérulents, obtenus par le chlorure calcique.

Digitoléate d'argent, par le nitrate argentique et le sel sodique. Floconneux, verdâtre; par la dessiccation à 100° cent. il devient presque noir, ce qui tient peut-être à un commencement de décomposition.

Digitoléate cuivrique, obtenu par le sulfate cuivrique. Précipité vert jaunâtre, floconneux.

Digitoléate ferreux, avec le chlorure ferreux. Précipité brun jaunâtre, floconneux.

Digitoléate zincique, avec le sulfate zincique. Précipité blanc verdâtre, floconneux.

Digitoléate antimonique, avec l'émétique. Précipité blanc jaunâtre très-fin, qui reste longtemps suspendu dans la liqueur, et se dépose après quelques heures.

Digitoléate de nickel, avec le sulfate de nickel. Précipité floconneux vert-olive.

Digitoléate de cobalt, avec le chlorure cobaltique. Précipité blanc, jaune verdâtre.

Digitoléate mercurique avec le chlorure mercurique. Précipité blanc jaunâtre, se déposant difficilement.

Le corps A non dissous par l'éther fut traité par l'eau bouillante, qui sépare une matière extractive, et laisse des flocons blancs qui furent séparés par le filtre; lavés et traités par l'alcool chaud, ils se sont dissous par l'ébullition, et se séparèrent en partie par le refroidissement. Le soluté, évaporé à 35° cent., finit par se prendre en masse cristalline par le refroidissement. Cette masse cristalline se compose de petites écailles qui, vues à l'état sec au microscope, ont l'aspect nacré de l'acide borique, ces lames sont peu solubles dans l'eau, insolubles dans l'éther, solubles surtout à chaud dans l'alcool; de saveur âcre. Bouilli avec de l'eau, ce corps lui communique un aspect moiré ou nacré; le soluté aqueux moiré, additionné d'acide sulfurique étendu, laisse déposer ce corps en flocons blancs; bouilli avec un soluté de carbonate de soude, il forme un soluté moiré, dont une addition d'acide sulfurique étendu le précipite également en flocons blancs. Le soluté aqueux moiré est précipité en blanc par l'acétate et le sous-acétate de plomb, ne l'est point par le chlo;

rure ferrique ni par le nitrate argentique ; sa réaction sur le papier de tournesol bleu ou rougi est nulle ; soumis à l'action de la chaleur, il répand des vapeurs blanches en brûlant entièrement sans laisser de résidu ; les vapeurs blanches se condensent en gouttes jaunes, qui se prennent après quelques heures en groupes cristallins. D'après mes expériences, ce corps ne contient point d'azote : je propose de le nommer *digitalin*. Il est en proportion très-minime dans la digitale pourprée ; c'est lui que l'on aperçoit lorsqu'on fait bouillir les feuilles de la plante sèche dans une petite quantité d'eau. Par le refroidissement de la décoction, on voit très-clairement au soleil, mais seulement aux rayons solaires, de petits cristaux micacés qui nagent dans la liqueur lorsqu'on agite celle-ci.

PRÉSENCE DE LA DIGITALINE DANS LE DIGITALIS PARVIFLORA,

(LAMARK) ; D. LUTEA (LINN.) ;

Par C.-PH. KOSMANN, pharmacien à Ribeauvillé.

Le *digitalis parviflora* n'est pas employé en médecine en France, mais il l'est en Allemagne et en Italie : l'amertume excessive de ses feuilles devait faire pressentir dans une plante congener de la digitale pourprée, dont l'action sur l'économie de l'homme est si puissante, des propriétés médicinales analogues, et partant le même principe immédiat, ou un principe qui lui fût très-rapproché et par sa composition et par ses propriétés chimiques. Cette similitude d'action et de saveur m'a inspiré le désir de rechercher la digitaline dans le *digitalis parviflora*. Dans ce but, je me servis de la plante recueillie durant la floraison, séchée et conservée, et de la plante recueillie après la floraison, et je fis les expériences comparatives que je vais décrire.

Les feuilles séchées pendant la floraison furent pulvérisées et infusées dans huit fois leur poids d'eau à 59° cent. durant

vingt-quatre heures ; on exprima fortement : le résidu fut de nouveau infusé avec la même quantité d'eau à 59° cent. pendant douze heures, il fut exprimé pour la deuxième fois ; on répéta la même opération pour la troisième fois avec de l'eau à 45° cent. Les infusés réunis furent additionnés immédiatement d'acétate triplombique en faible excès ; la liqueur filtrée fut additionnée d'un faible excès de carbonate sodique, pour séparer le plomb et la chaux ; filtrée de nouveau, elle fut alors additionnée d'un faible excès d'une infusion concentrée de noix de galle. Le précipité qui en résulta fut recueilli sur un filtre, lavé, égoutté et mélangé humide avec un tiers de litharge porphyrisée ; on tritura pendant un quart d'heure le mélange, et on le jeta sur un filtre pour le laisser égoutter ; on le sécha, on le pulvérisa et on l'épuisa avec de l'alcool à 85° centes. à une chaleur de 69° centig. Les liqueurs réunies furent évaporées à l'air. Il resta une matière blanche, de la consistance de la térébenthine, qui se dessécha en une matière granuleuse de saveur très-amère. On la traita à froid par de l'éther, à deux reprises, qui en dissous une partie. La solution éthérée évaporée laissa une matière blanche en plaques presque cristallines, qui a les propriétés suivantes :

Une légère parcelle mélangée avec quelques gouttes d'acide hydrochlorique lui communique à une température de 25° cent. une belle couleur vert-émeraude, qui disparaît après quelques heures ; la liqueur devient jaune, et un précipité vert se forme.

Avec l'acide nitrique, elle forme une solution jaune orangé, dont l'eau précipite un dépôt jaune que l'ammoniaque redissout.

L'acide sulfurique concentré la brunit à l'instant. Il se forme une solution brune qui passe, par l'exposition à l'air, à l'améthyste enfumée. En ajoutant immédiatement de l'eau à cette couleur brune, elle acquiert une belle couleur verte.

L'acétate triplombique ne précipite pas la solution, le chlorure ferreux ne la précipite pas non plus.

Le tannin la précipite de sa solution aqueuse. — Un milligramme pris à l'intérieur occasionne des maux de tête; rend enclin au sommeil, et le pouls est ramené de 70 à 60 pulsations.

Je passe à la description du corps que l'éther n'avait pas attaqué : l'alcool le dissout facilement; la solution, filtrée et évaporée spontanément à l'air, laisse déposer des mamelons au pourtour de la capsule; la liqueur se couvre de croûtes cristallines qui finissent par se dessécher en une masse pulvérulente d'un blanc jaunâtre, d'une très-grande amertume, qui possède les propriétés suivantes :

L'acide hydrochlorique lui communique, à 25° centig., la même couleur vert-émeraude que celle obtenue avec la matière précédente.

L'acide sulfurique concentré, présente la même réaction qu'avec la matière précédente;

L'acide nitrique, la même réaction qu'avec la matière précédente;

L'acétate triplombique, rien;

Le chlorure ferreux, rien.

Par l'action de la chaleur, la matière répand d'abord d'abondantes vapeurs d'odeur particulière, se boursouffle extrêmement, et laisse un charbon spongieux, qui brûle entièrement sans laisser de résidu.

J'en ai pris un milligramme qui, après une heure, me causa de la lassitude dans les membres, ralentit le pouls à 50 pulsations qui sont d'une intermittence très-marquée; en outre elle provoque des nausées.

Toutes les propriétés physiques, chimiques et physiologiques que je viens d'énoncer, appartiennent à la digitaline de M. Ho-

molle : il est donc certain que la matière que j'ai trouvée dans le *digitalis parviflora* est identique avec cette dernière.

Deuxième expérience. Les feuilles du *digitalis parviflora*, récoltées après la floraison, et lorsque les capsules étaient déjà remplies de graines, furent réduites à l'état frais en pâte, additionnées d'eau et exprimées dans une presse ; le résidu, pulvé avec de l'eau, fut exprimé de nouveau ; les sucs réunis furent additionnés immédiatement d'acétate triplombique. La liqueur séparée du précipité était incolore ; elle fut traitée absolument de la même manière que l'infusion de la digitale sèche, décrite ci-dessus. Les liqueurs alcooliques qui avaient épuisé le mélange de tannate de digitaline et de litharge, laissèrent, après l'évaporation spontanée, une matière blanche jaunâtre, granuleuse, extrêmement amère, attirant l'humidité de l'air, que l'on traita à trois reprises par l'éther, lequel s'empara d'une quantité très-minime de matière amère ; le reste fut redissous dans l'alcool, et évaporé à 40-59° cent., à siccité. Il resta une matière blanche jaunâtre très-amère, attirant l'humidité, qui devient écailleuse par l'évaporation, continuée à 52° cent., elle s'humecte de nouveau à l'air. Traitée par un peu d'eau, une partie se dissout et l'autre reste au fond sous forme d'une poudre blanche ; la partie dissoute est de la digitaline altérée, et la poudre blanche est de la digitaline non altérée. Cette altération de la digitaline, isolée cependant d'une plante fraîche, ne peut provenir, à mon avis, que de l'évolution avancée du végétal, qui était bientôt parvenue à son terme, puisque la plante récente était en graines. Selon moi, cette altération pourrait bien provenir d'une addition des éléments de l'eau à la digitaline, par laquelle elle perdrait sa forme primitive, acquerrait une plus grande solubilité dans l'eau, tout en conservant son amertume et une grande partie de ses propriétés physiologiques ; de même que le sucre de canne, par suite d'une

addition des éléments de l'eau, se transforme en sucre de raisin et en sucre incristallisable, en subissant la perte de sa forme cristalline et en conservant la plupart de ses propriétés chimiques. Des analyses élémentaires comparatives seules pourraient élucider la question.

Les propriétés de cette digitale sont les suivantes :

Mise en contact avec l'acide hydrochlorique, elle forme une belle solution vert-émeraude ;

L'acide sulfurique concentré lui fait prendre une couleur brune, qui devient améthyste enfumée par l'exposition à l'air ; l'addition immédiate de l'eau lui communique une belle couleur verte ;

L'acide nitrique la jaunit ;

L'acide tannique la précipite en flocons ;

Le chlorure ferreux, rien.

J'en ai avalé un milligramme : une heure après, réduction du pouls de 70 à 50 pulsations ; nausées.

Par l'action du calorique, elle fournit les mêmes produits et présente les mêmes phénomènes que la digitaline précédente, sans laisser de résidu.

EXAMEN ANALYTIQUE D'UNE ROCHE CALCAIRE SUR LAQUELLE

CROISSENT OU VÉGÈTENT LES FUCUS ET VARECHS ;

Par J.-L. LASSAIGNE.

Les rochers sur lesquels croissent et se développent les varechs, et qui bordent une partie du littoral de l'ouest de la France, sont mouillés et recouverts chaque jour par les eaux de la mer. Désireux de soumettre à l'analyse la substance qui entre dans leur composition, nous en avons détaché divers fragments à la surface desquels se trouvaient encore attachées plusieurs de ces plantes marines.

La matière qui constitue ces rochers a assez de cohésion ;

elle est d'un blanc jaunâtre à l'extérieur et d'un blanc de craie à l'intérieur. Dessechée à l'air, elle présente alors l'apparence de la craie médiocrement dure et en possède la friabilité. Sa porosité ayant déterminé l'absorption d'une petite quantité d'eau de mer, lui a fait retenir une certaine proportion de ses principes salins; aussi cette roche conserve-t-elle, dans ses parties les plus superficielles, une légère saveur salée, qui n'est plus sensible à une profondeur de 4 à 5 centimètres.

La présence incontestable de l'iode à l'état d'iodure sodique dans la plupart des plantes marines, l'absence de ce composé dans l'eau de mer, ainsi que cela résulte des expériences faites en 1813 par M. Gaultier de Claubry, et de celles publiées plus tard par Davy, nous ont porté à rechercher ce principe dans la roche sur laquelle se développent et vivent ces plantes.

1° Nous avons d'abord traité 30 grammes de cette roche réduite en poudre fine par de l'alcool froid à 90° centésimaux, et ensuite par l'eau. Ces deux liquides, soumis séparément à l'évaporation, n'ont laissé qu'un léger résidu blanchâtre, sale, pesant 0^s r. 120. Ce résidu, redissous dans l'eau, a présenté seulement dans sa composition du chlorure de sodium avec des traces de sulfate de soude et de chaux. La présence d'un iodure n'a pu être démontrée dans ce résidu ni par l'emploi du solum d'azotate d'argent, ni par celui de l'amidon hydraté, mis concurremment en contact soit avec l'acide sulfurique concentré, soit avec une petite quantité d'un solum très-faible de chlore. Le premier de ces réactifs a produit un précipité blanc caillebotté *entièrement soluble dans l'ammoniaque*, et formé par conséquent de chlorure d'argent pur. Le second ne s'est nullement coloré dans les deux conditions rapportées plus haut; enfin, le solum de bichlorure de palladium, qui décele les plus petites quantités d'iodure, a été sans aucun effet.

2° La portion de roche qui avait été soumise à l'action suc-

cessive de l'alcool et de l'eau, a été délayée dans l'eau et traitée par de l'acide azotique faible, qui en a opéré peu à peu la dissolution avec une vive effervescence, en laissant un léger résidu blanc, qui a été recueilli sur un filtre pesé. Ce résidu desséché adhérait en partie au papier joseph, et présentait l'aspect doux et savonneux de l'argile ; il happait légèrement à la langue, et a présenté en effet de l'alumine et de l'acide silicique combinés ensemble ; son poids était de 0^{gr},025 ; la dissolution azotique, qui était faiblement acide, n'avait aucune couleur ; le solum d'amidon n'y a point décelé la présence de l'iode. Saturée par l'ammoniaque pure, elle a abandonné quelques légers flocons d'alumine hydratée. Sous cet état, abandonnée au contact de l'air, elle s'est troublée peu à peu en brunissant et en laissant déposer des flocons bruns, qui ont été recueillis par décantation au bout de plusieurs jours. Le poids de ces flocons desséchés était de 0^{gr},043. L'examen qui en a été fait nous a bientôt fait connaître que ces flocons bruns, qui s'étaient déposés par le contact de l'air sur la dissolution saturée par l'ammoniaque, étaient formés entièrement de *peroxyde de manganèse hydraté*. La formation de cet oxyde, dans les conditions rapportées ci-dessus, s'explique, suivant nous, en admettant la présence d'une petite quantité de protocarbonate de manganèse qui se sera dissoute en même temps que le carbonate de chaux qui l'accompagnait dans la roche. Notre opinion est établie sur la dissolution de cet oxyde dans l'acide azotique faible, et sur sa précipitation, au contact de l'air, de la dissolution sursaturée par l'ammoniaque.

La dissolution d'où le peroxyde de manganèse avait été séparé a été additionnée d'un excès de solum d'oxalate d'ammoniaque, qui en a isolé toute la chaux à l'état d'oxalate insoluble. La liqueur surnageante a été mêlée à une petite quantité de potasse à l'alcool, qui en a séparé quelques flocons blancs gélatineux de magnésie hydratée.

En résumant les faits observés dans cette analyse, on est en droit de conclure :

1° Que la roche calcaire, recueillie au bas des falaises de Dieppe (ouest de la ville), et sur laquelle s'étaient développés les fucus ou varechs, ne renfermait aucun composé iodique ;

2° Qu'elle est formée essentiellement de *carbonate de chaux*, uni à une petite quantité de carbonate de manganèse et de carbonate de magnésie ;

3° Qu'il existe à l'état de mélange, dans cette roche calcaire, une faible proportion de *terre argileuse* qui s'en sépare lorsqu'on opère la dissolution de la roche dans un acide faible à la température ordinaire ;

4° De nouvelles recherches deviennent donc nécessaires pour connaître de quelles substances les fucus ou varechs retirent l'iode qu'ils contiennent, si l'on admet, avec les chimistes cités plus haut, que ce principe ne se trouve pas confiné dans l'eau de mer, même en très-faible proportion.

RECHERCHES SUR LA PROPORTION DE SALIVE QUE LES DIVERS ALIMENTS DONT L'HOMME FAIT USAGE ABSORBENT PENDANT LA MASTICATION.

Dans un précédent mémoire, imprimé l'année dernière, nous avons cherché à établir, d'après plusieurs expériences sur le cheval et le mouton (*voyez t. XI, de la II^e série du Journal de Chimie médicale*, p. 470) quelles étaient les quantités des fluides salivaires et muqueux que *le foin, la paille, l'avoine, la luzerne*, etc., absorbaient lorsque ces aliments étaient incisés, broyés et soumis à la mastication dans la bouche de ces animaux.

Le procédé que nous avons employé pour recueillir le bol alimentaire par l'ouverture faite à l'œsophage, ne pouvant pas être appliqué pour déterminer sur l'homme les altérations qu'é-

prouvaient ses aliments recueillis dans les mêmes conditions, il nous a fallu recourir à la méthode la plus simple, celle de peser le bol alimentaire préparé dans la bouche avant que la déglutition s'en opérât. Quoique ce procédé soit, sans aucun doute, moins exact que le premier, il peut cependant conduire à quelques données curieuses relatives à la question physiologico-chimique de la digestion chez l'homme.

La portion d'aliment sur laquelle on a expérimenté a été pesée d'abord, et c'est par l'augmentation de son poids, lorsqu'elle a été convertie en bol, que nous avons évalué la proportion de salive absorbée pendant la mastication. Les nombres que nous avons obtenus et rassemblés dans le tableau exposé ci-contre, doivent donc être regardés comme des approximations aussi rapprochées de la vérité qu'il est possible de le faire dans ces sortes d'expériences.

Toutefois, les résultats qu'on en peut déduire permettent d'admettre que la proportion de salive absorbée par l'aliment est en rapport avec *l'état* sous lequel il se présente, *sa porosité, sa densité, la résistance* plus ou moins grande qu'il oppose à l'action des dents, la proportion *d'eau ou de fluide* qu'il contient déjà, enfin *sa nature* à s'humecter plus ou moins facilement.

Les faits que nous avons recueillis, à cet égard, sur un certain nombre d'aliments simples, pourront être étendus, et nous ne doutons pas qu'ils ne présentent de l'intérêt, et servent à apprécier les qualités plus ou moins digestibles des divers aliments dont l'homme fait journellement usage.

NOMS DES ALIMENTS.	POIDS de la portion habituelle	POIDS du pot alimentaire	SALURE pour 100 gr.
Pain tendre de froment (mie)	100	132,5	32,5
Pain rassis de froment (mie)	100	130	30
Pain tendre de froment (croûte)	100	230	30
Pain rassis de froment (croûte)	100	237	32,7
Bœuf bouilli dans l'eau	100	142,5	42,5
Vœuf rôti	100	115	15
Croûte de pain rassis	100	180	20
Biscuits de Reims	100	137,5	27,5
Pommes de reinette (1)	100	108,7	8,7
Noisettes sèches	100	170,8	70,8

J.-L. LASSAIGNE.

NOTE SUR L'EXTRACTION DE L'IODE DES BAINS IODURÉS;

par M. LEPAGE, pharmacien à Gisors.

Dans le but d'aider, autant que possible, à la solution d'une question pendante en ce moment, celle de trouver un moyen simple et économique d'extraire l'iodure des bains iodurés qui ont servi, nous avons cru devoir profiter, pour faire quelques recherches à ce sujet, de l'occasion qui nous était offerte de traiter des eaux renfermant de l'iodure de potassium, et ayant

(1) La faible augmentation de poids de la pomme soumise à la mastication s'explique facilement en considérant la grande proportion de liquide contenu dans le parenchyme de ce fruit, liquide qui l'humecte à mesure que les cellules qui le renfermaient sont coupées et broyées par les dents. Le tissu sec et serré de la noisette présentant plus de résistance pendant sa division, et par suite restant plus longtemps dans la bouche pour être convenablement atténué, se pénètre d'une plus grande quantité de salive.

préalablement servi à un jeune malade soumis depuis quelque temps à un traitement ioduré tant interne qu'externe.

De tous les moyens que nous avons essayés, aucun ne nous a paru aussi avantageux, sous le double rapport de la *simplicité* et de l'*économie*, que celui qui a été proposé il y a déjà longtemps par M. le professeur Soubéiran, pour extraire ce métalloïde des eaux-mères de varech, mais modifié ainsi que l'indique M. Berzelius dans son *Traité de Chimie*. Ce procédé, qui est basé sur la presque complète insolubilité dans l'eau de l'iodure cuivreux (1) (celui qui correspond au protoxyde de cuivre), consiste à verser dans l'eau des bains une solution d'un mélange de sulfate cuivrique et ferreux faite dans les proportions d'une partie du premier sel pour deux parties et un quart du second. On agite avec une spatule de bois et bientôt il se fait un précipité blanchâtre, qui, petit à petit, se colore en jaune rougeâtre (2); on le lave à plusieurs reprises par décantation, on le recueille soigneusement, on le sèche et on le décompose, dans une cornue de verre munie d'un récipient, par l'acide sulfurique et le peroxyde de manganèse. Les bains iodurés qui ont servi ne renfermant, dans la plupart des cas, que 15 à 20

(1) Le sulfate ferroso-cuprique ne décompose pas cependant complètement l'iodure de potassium, car en faisant agir avec ménagement le chlore et l'amidon sur l'eau qui surnage le précipité, on y constate encore la présence d'une petite quantité d'iode.

(2) Ce précipité n'est pas de l'iodure cuivreux pur, il renferme un mélange de carbonate de fer, lequel résulte, sans aucun doute, d'une double décomposition entre le carbonate de chaux que renferme toujours l'eau ordinaire, et le sulfate de fer employé comme liqueur précipitante. En effet, si on laisse ce précipité en digestion pendant quelques heures avec de l'acide acétique faible, une partie s'y dissout en le colorant en rouge, et si l'on sature par du carbonate de potasse, les réactifs indiquent la présence du fer dans la liqueur neutralisée. Le résidu insoluble dans l'acide acétique est l'iodure cuivreux pur.

centigrammes d'iodure par litre, il est important, pour en opérer la précipitation, d'employer un agent chimique possédant la propriété de former avec l'iode un composé pour ainsi dire insoluble dans l'eau; le mélange de sulfate de fer et de cuivre possède cette propriété à un plus haut degré qu'aucun autre. Ainsi, par exemple, l'acétate de plomb, auquel nous avons d'abord pensé, ne saurait être employé avec avantage dans ce cas, puisque l'iodure de plomb est légèrement soluble dans l'eau.

Nous nous sommes d'ailleurs assuré expérimentalement qu'il était possible de constater la présence de l'iode dans le précipité formé par le sulfate cuprico-ferreux, dans de l'eau ne renfermant que 5 centigrammes d'iodure de potassium par litre; tandis que l'acétate de plomb, employé dans les mêmes circonstances, nous a donné un résultat négatif.

Un fait qui nous a frappé dans nos recherches, c'est que l'iodure de potassium, qui est précipité de sa dissolution dans l'eau ordinaire par le sulfate cuprico-ferreux, quand celle-ci n'en renferme même que 5 centigrammes par litre, n'est nullement affecté par le même réactif quand il est dissous dans l'eau distillée, même à la dose de 10 centigrammes par litre; mais dès qu'on vient à ajouter à la liqueur restée transparente une certaine quantité d'eau ordinaire, elle perd sa transparence et laisse bientôt déposer un précipité. Serait-ce donc que l'iodure cuivreux ne serait entraîné qu'à la faveur du carbonate de fer, quand les eaux sur lesquelles on fait agir le réactif ne renferment que de petites quantités d'iodure alcalin?

Disons, en terminant cette notice, que le procédé de décomposition de l'iodure cuivreux, par l'acide sulfurique et le peroxyde de manganèse, nous a paru incontestablement plus avantageux sous tous les rapports que celui qui consisterait à décomposer le même iodure par le même oxyde seul, dans une cornue de terre à un feu violent.

Ainsi, nous pensons que le procédé de M. Soubeiran, qui n'avait pas été employé, que nous sachions, pour extraire l'iode des eaux mères de varech, trouvera son utile application pour l'extraction de ce métalloïde des bains iodurés.

Gisors, le 28 février 1846.

SUR L'EXTRACTION DE L'IODE DES BAINS IODURÉS.

Montaigu, le 17 février 1846.

Monsieur le rédacteur,

Vous avez déjà reçu plusieurs mémoires sur l'extraction de l'iode des bains iodurés, ainsi que je l'ai vu par votre compte rendu de la séance de janvier de la Société de chimie médicale. Je me suis occupé de quelques expériences sur le même sujet, que je crois devoir vous faire connaître.

J'ai fait dissoudre dans 5 kilogrammes d'eau ordinaire 1 gramme 3 d'iodure de potassium et 1 gramme d'iode; 250 grammes de cette dissolution, représentant à peu près 1 décigramme d'iode, ont été traités par du sous-acétate de plomb liquide, jusqu'à cessation de précipité; il en faut environ 2 grammes 7. La liqueur se trouble aussitôt, jaunit, passe au brun jaunâtre et enfin brunit complètement. Le dépôt ne tarde pas à se former; tout l'iodure de potassium se trouve décomposé; mais il reste un peu d'iode libre. En ajoutant un peu de lait de chaux, représentant environ 1 décigramme de chaux éteinte, il est précipité à son tour, et la liqueur éclaircie et acidulée ne se colore plus par l'amidon, que comme une dissolution au cinquante millième. Il faut avoir la précaution de n'ajouter le lait de chaux que peu à peu, et d'essayer la liqueur filtrée; une trop grande quantité redissoudrait de l'iode, et alors il faudrait ajouter une nouvelle quantité de sous-acétate de plomb. Le précipité, recueilli et égoutté, est traité par 1 décigramme d'oxyde de manganèse et suffisante quantité d'acide sulfurique;

5 à 6 décigrammes, et l'iode distille; ce qui rentre dans un procédé connu pour l'extraction de l'iode des eaux de varech. Si au lieu de traiter le précipité de sous-iodure de plomb par l'oxyde de manganèse et l'acide sulfurique, on le dissout à l'acide de la chaleur dans de l'acide nitrique étendu, on obtient par refroidissement de belles écailles d'iodure de plomb.

Le moyen susmentionné de retirer l'iode des bains iodurés me paraît simple et économique : simple, puisqu'il n'exige que peu d'opérations et à la portée de tous les hommes laborieux; économique, car pour chaque kilogramme d'iodure double, mis dans l'eau des bains, on n'a qu'à employer 26 à 27 kilogrammes de sous-acétate de plomb d'une valeur de 10 à 11 francs, un peu de chaux, 1 kilogramme d'oxyde de manganèse, et 5 à 6 kilogrammes d'acide sulfurique; soit, somme toute, 13 à 14 francs, et l'on aurait pour résidu une assez grande quantité de sulfate de plomb, sali par un excès d'oxyde de manganèse, de sulfate de chaux, etc. Ce résidu pourrait probablement avoir son emploi dans les arts.

Agreez, etc. H. BQUISSOU, pharmacien.

~~MOYEN ÉCONOMIQUE ET FACILE DE RETIRER L'IODE DES BAINS~~
~~IODURÉS ;~~

Par M. GIOVANNA RUSPINI.

Quelque grande que soit la consommation actuelle de l'iode et de ses préparations pour l'usage interne, elle est toujours minime si on la compare à la quantité de ce corps qui sert à l'administration des bains iodurés. Ce motif a déterminé M. Ruspini à ne s'occuper que de l'extraction de l'iode contenu dans les bains, l'eau de ces derniers méritant seule de fixer l'attention des chimistes en raison de la richesse du produit qu'elle peut fournir.

Les bains iodes sont ordinairement préparés avec l'iodure

de potassium, soit simple, soit ioduré. Dans le premier cas, à peine le malade est-il sorti du bain, qu'on ajoute à ce dernier, en le remuant avec un agitateur, un soluté aqueux d'acétate de plomb : le sel plombique doit être employé à une dose supérieure de moitié, à celle de l'iodure de potassium que l'on veut décomposer. L'iodure de plomb formé gagne rapidement le fond du vase, où il se trouve mélangé à des traces plus ou moins fortes de carbonate et de sulfate de plomb, suivant la proportion plus ou moins considérable des carbonates et des sulfates contenus dans l'eau du bain. La promptitude avec laquelle le précipité plombique se rassemble permet de l'isoler facilement par décantation de l'eau qui surnage, sans qu'il soit besoin de recourir à la filtration de la totalité du liquide : la poudre jaune qui constitue le dépôt est alors jetée sur un filtre de papier joseph et lavée avec de l'eau.

On agit ainsi après l'administration de chaque bain ioduré, en ayant soin de réunir le nouveau précipité obtenu à celui qui existe déjà sur le filtre.

Si, outre l'iodure de potassium, l'eau du bain contient de l'iode libre, on commence par saturer ce dernier avec la potasse caustique, jusqu'à ce que le liquide soit entièrement décoloré ; puis, il ne reste plus qu'à décomposer par le sel de plomb, comme il a été indiqué plus haut.

Lorsqu'on a recueilli une quantité notable d'iodure de plomb, on le dessèche, et, après l'avoir mélangé à moitié son poids de peroxyde de manganèse pulvérisé, on l'introduit dans une cornue de verre tubulée, au col de laquelle on adapte un ballon également tubulé et muni d'un tube recourbé que l'on fait plonger dans un flacon d'eau de chaux. Après avoir luté convenablement les jointures de l'appareil, on verse, par la tubulure de la cornue, de l'acide sulfurique concentré dans la proportion de 280 grammes pour chaque demi-kilogramme

d'iodure de plomb à décomposer : on ferme ensuite cette ouverture, puis on chauffe la cornue de manière à l'amener par degré à une température élevée.

A peine l'acide a-t-il été introduit dans la cornue, et avant même que l'appareil se soit échauffé, il se dégage de l'acide carbonique par suite de la décomposition du carbonate de plomb qui s'est formé comme on l'a vu précédemment, et cet acide carbonique se rend dans le ballon et de là dans le flacon d'eau de chaux, où il donne naissance à du carbonate calcique. Ensuite, à mesure que la température s'élève, l'iode est dégagé et passe dans le ballon, que l'on doit tenir incessamment recouvert de linges trempés dans l'eau glacée, afin que les vapeurs violettes d'iode puissent se condenser et se solidifier en lamelles cristallines à la surface de la paroi de ce récipient.

On peut, d'ailleurs, se dispenser, si on le veut, de faire communiquer le ballon avec un flacon contenant de l'eau de chaux; mais alors il faut se servir d'une cornue de verre munie d'une tubulure bouchée à l'émeri : on laisse cette tubulure ouverte après l'introduction de l'acide, jusqu'à ce que le dégagement d'acide carbonique soit entièrement terminé; après quoi on la ferme hermétiquement et on commence à chauffer la cornue. L'acide sulfurique, à la température de l'air ambiant, peut déterminer la décomposition des carbonates, mais il ne peut opérer celle de l'iodure de plomb qu'à une forte chaleur.

Le poids de l'iode obtenu par ce procédé est proportionnel à la dose de l'iodure employé pour la préparation des bains, à quelque petite quantité près, par suite d'un peu de perte dans le courant de l'opération.

L'addition du peroxyde de manganèse a pour objet de prévenir la formation de vapeurs d'acide sulfureux qui seraient passer une portion d'iode à l'état d'acide iodique incolore.

Les avantages principaux que présente ce procédé sont,

d'abord, l'emploi d'agents d'un faible prix de revient, tels que l'acétate plombique, l'acide sulfurique et l'oxyde de manganèse, et, en second lieu, la rapidité avec laquelle le précipité d'iodure de plomb se rassemble au fond du vase dans lequel on opère.

Il n'est pas besoin de détailler ici les modifications à l'aide desquelles ce procédé pourrait également être mis en pratique pour retirer l'iode de l'urine des individus qui prennent, chaque jour, à l'intérieur, une certaine quantité d'iodure de potassium.

SUR L'EXTRACTION DE L'IODE DES BAINS IODURÉS.

Ayant eu occasion de chercher à recueillir l'iode contenu dans des bains iodurés, j'ai essayé divers moyens, parmi lesquels le suivant m'a le mieux réussi dans deux opérations sur une assez grande proportion.

La composition des bains était, une première fois, 4 part. iodure de potassium pour 2 part. iode pur. La seconde fois, 3 part. iode pur pour 2 part. iode. Voici comment j'ai opéré dans les deux cas :

J'ai ajouté au liquide rassemblé dans un cuvier un excès de sulfate de cuivre pour précipiter tout l'iode susceptible de l'être par ce réactif; puis j'ai plongé immédiatement dans le cuvier une feuille de cuivre rouge. Peu à peu le cuivre est attaqué, il se produit de l'iodure insoluble, lequel se précipite et s'attache à la lame de métal sans y adhérer. Au bout de douze heures, le liquide, de rouge qu'il était, est devenu verdâtre; après vingt-quatre heures, il n'est presque plus coloré que par l'excès de sulfate de cuivre ajouté primitivement. Après quarante-huit heures au plus tard, la réaction est complète, et il ne reste dans la liqueur que l'excès de réactif et une trace insignifiante d'iode, probablement à l'état d'iodure de cuivre dissous. En décantant au moyen d'un robinet placé au fond du cuvier, on peut recueillir l'iodure précipité, duquel l'extraction

de l'iode est des plus faciles au moyen du peroxyde de manganèse, aidé ou non de l'acide sulfurique, comme l'a indiqué M. Soubeiran.

En opérant comme je viens de le dire, j'ai obtenu une fois 0,94, et une autre fois 0,96 de l'iode contenu dans les bains ayant servi.

E. LEUDET,

Ph. au Havre, ex-interne des hôp. (1).

TOXICOLOGIE.

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LA STRYCHNINE;

Observation recueillie par le docteur THEINHARDT (de Wald).

Un étudiant en pharmacie, adonné à la boisson, en sortant d'une salle de danse où il avait beaucoup dansé et beaucoup bu, se coucha et avala aussitôt une certaine quantité de strychnine.

A l'arrivée de M. Theimhardt, peut-être un quart d'heure après l'ingestion du poison, il déclara qu'il avait pris environ 2 grammes de strychnine en solution dans l'alcool. Il était couché tranquillement dans son lit. Les mouvements respiratoires, le pouls et la température de la peau ne présentaient aucune anomalie, de sorte que M. Theimhardt se refusa à admettre la validité de l'empoisonnement, malgré toutes les assurances données par le malade. Cependant il survint bientôt des contractions dans tous les muscles; la respiration s'accéléra; il y eut des convulsions par accès, qui furent suivies de raideur de tout le corps. Ces mouvements convulsifs n'ayant pas tardé à céder, un vomitif put être administré, mais il resta sans résultat.

Au bout de quelques minutes un nouvel accès, plus fort que

(1) AVIS. Nous prévenons nos lecteurs que le terme, pour le concours relatif à l'extraction de l'iode des bains iodurés, est fixé au 1^{er} juillet 1846. Tous les travaux adressés après cette époque ne pourront concourir.

le premier, se manifesta en s'accompagnant de fortes secousses de tout le corps et d'un opisthotonos bien prononcé.

Bientôt survinrent un troisième et un quatrième accès, pendant lesquels le malade poussa de véritables hurlements. Une demi-heure plus tard le malheureux avait cessé de vivre.

La langue, les gencives et les lèvres étaient violacées ; les doigts et les orteils présentaient la même coloration ; les premiers étaient convulsivement rétractés, et les seconds étaient tout à fait retirés en arrière. Le cadavre était rigide, dur au toucher comme du bois, et légèrement recourbé sur lui-même.

Comme on l'a déjà observé, le malade, dans les quelques moments où il avait encore sa connaissance, ne voulait pas indiquer les sensations qu'il éprouvait, ni les douleurs qu'il paraissait cependant ressentir à la région de l'estomac. Toutefois, les plaintes que les voisins avaient entendues avant l'arrivée du médecin rendent très-probable l'existence de vives douleurs.

EMPOISONNEMENT PAR LA CHAIR DU THON (*scomber thymus*).

Nous avons, dans le *Journal de Chimie médicale*, déjà indiqué quelques cas d'empoisonnement par la chair de certains poissons. Voici des faits qui semblent démontrer que le thon peut donner lieu à des accidents d'une certaine gravité.

Le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales* publie quelques observations dues au docteur Galiay, de Tarbes (Hautes-Pyrénées). Les faits observés par l'auteur, divers autres qui lui ont été rapportés par ses confrères, tendraient à prouver que le thon peut avoir des propriétés vénéneuses, soit qu'il les doive à ce qu'il se nourrit de mollusques malfaisants, comme le prétend Lacépède, soit que cette qualité toxique soit inhérente à son organisation.

Plusieurs ménages d'une même famille, dit l'auteur, s'étaient réunis à l'occasion d'un mariage célébré depuis peu : ils étaient

huit à table, tous en parfaite santé. Le thon qu'ils mangèrent parut à plusieurs d'entre eux avoir quelque chose d'insolite au goût; ils en éprouvèrent tous les mêmes accidents, quoique à des degrés divers, à l'exception de deux personnes qui avaient pris du café aussitôt après le repas (1).

Le premier de tous les symptômes, celui qui ne manqua jamais, fut une irritation instantanée de la bouche, accompagnée de petites phlyctènes chez les uns, du gonflement des gencives et des lèvres chez d'autres, et souvent d'une rougeur très-foncée de ces parties, et quelquefois aussi de la langue. Les phlyctènes étaient passagères. Venait ensuite la rougeur de toute la figure, des yeux et des oreilles, rougeur allant quelquefois jusqu'à la teinte de pourpre. Presque aussitôt venait une céphalalgie, toujours forte, occasionnant parfois des vertiges, des tintements d'oreille. Cette céphalalgie, qui était ordinairement très-longue, avait cependant des alternatives de décroissement et de recrudescence. Il apparaissait ensuite des éruptions urticaires, se montrant au cou et sur la poitrine, plus tard sur les diverses parties du corps, et excitant une inquiétante démangeaison.

Tous ces malades se disaient parfaitement exempts d'indigestion.

Un chien et un chat qui avaient mangé de ce thon en furent gravement incommodés : ils eurent des vomissements et de nombreuses évacuations alvines.

Avant l'arrivée du médecin, ces malades avaient fait usage de plusieurs boissons de fantaisie; mais aucune ne s'était montrée aussi favorable que l'eau fraîche ou sucrée. Ils s'étaient très-bien trouvés de la respiration d'un air frais et libre; surtout de l'application de l'eau froide sur la figure et dans la bouche.

(1) D'après la nature des accidents décrits, on ne peut les attribuer à des cas d'indigestion.

Deux malades, seulement les plus indisposés, consentirent à prendre un vomitif. L'eau vinaigrée à petites doses produisit un très-bon effet. On l'a aussi recommandée dans l'empoisonnement par les moules. Une seule personne consentit à prendre un lavement à l'oxycrat : elle n'eut qu'à s'en louer.

Dans la même soirée, chez le docteur Dol, sur cinq personnes qui mangèrent du thon, trois furent incommodées, dont l'une grièvement. Les deux personnes épargnées avaient pris du café. Les symptômes furent les mêmes que ceux précédemment indiqués. Un chat, d'une espèce assez forte, ayant mangé les restes de ce poisson, en fut très-malade.

Les mêmes accidents eurent lieu dans un pensionnat de petits garçons.

Ce ne furent pas là les seuls accidents. Peu de personnes, parmi celles qui firent usage de cet envoi de thon, échappèrent à son influence toxique. Le même jour, des accidents de même nature furent observés à Bayonne. Il n'y a pas jusqu'au thon le plus frais qui n'ait causé des accidents.

L'auteur a remarqué que le café pris le lendemain de ces accidents a beaucoup contribué au rétablissement de la santé.

EMPOISONNEMENT PAR L'AMMONIAQUE;

Par le docteur CHAPPLAIN.

Cette observation, rapportée avec beaucoup de détails, est peut-être la seule qu'on possède d'empoisonnement par l'injection de l'ammoniaque liquide chez l'homme. Nysten a vu un jeune médecin épileptique, auquel on a fait respirer de l'ammoniaque pendant un accès, succomber au bout de quarante-huit heures. Aucun renseignement précis n'a été transmis, à notre connaissance, sur les empoisonnements par les voies digestives, et la science s'appuie encore sur les expériences de M. Orfila. Or, un des résultats de ces expériences trouve sa

confirmation dans le fait rapporté par M. Chapplain. Presque tous les chiens empoisonnés par l'ammoniaque ont présenté des épanchements sanguins, variables par leur siège et leur quantité. L'individu dont il est question ici a eu des vomissements et des selles sanguinolentes, et, à l'autopsie, on a trouvé le tube digestif rempli d'une sorte de boue sanguinolente. Cet épanchement peut-il être attribué à l'action corrosive de l'ammoniaque sur la membrane muqueuse? L'auteur remarque, avec raison, que beaucoup d'agents plus corrosifs, en détruisant la muqueuse, ne produisent pas l'hémorrhagie. Il pense que cet effet doit être attribué à l'action fluidifiante de l'alcali sur le sang, explication d'autant plus rationnelle que, dans les expériences de M. Orfila, l'ammoniaque avait été quelquefois introduite par les veines. D'ailleurs, M. Chapplain a constaté directement, chez le sujet de son observation, une fluidité remarquable du sang.

Une conséquence à tirer de ce fait, au point de vue diagnostique, est que l'existence de selles et de vomissements sanguinolents constitue un caractère spécial, quoique non exclusif, de l'empoisonnement par l'ammoniaque.

**ABSENCE D'ARSENIC DANS LE FŒTUS PROVENANT D'UNE FEMME
MORTE EMPOISONNÉE PAR L'ARSENIC.**

Monsieur le Rédacteur,

Je trouve dans le numéro de mars de votre Journal une note du Bulletin de la Société de médecine de Gaud, dans laquelle il est dit que des experts ont constaté que, dans l'empoisonnement d'une femme enceinte, l'arsenic pénètre jusqu'au produit de la conception, et qu'un fœtus analysé par eux leur avait donné des traces de ce poison, etc. etc.

Permettez-moi de vous mettre sous les yeux l'extrait d'une

note que j'ai lue à l'une des dernières séances de la Société de pharmacie d'Amiens, dont j'ai l'honneur d'être membre.

Le fait que j'y ai relaté se trouve en contradiction avec celui mentionné au Bulletin de la Société de médecine de Gand.

Le 21 juin 1841, j'ai reçu une commission rogatoire à l'effet d'examiner les organes d'une fille enceinte de six mois, qui s'était donné la mort en avalant une dose assez considérable d'arsenic.

La rumeur publique accusait son amant de lui avoir conseillé *ce remède* comme étant propre à faire disparaître le fruit de ses œuvres.

Toutes les expériences auxquelles je me livrai furent de la dernière évidence : je retrouvai l'arsenic non-seulement par la méthode si précise de Marsh, mais je pus même recueillir ce toxique à l'état de petits grains blancs disséminés sur la surface interne de l'estomac ; ces grains, traités convenablement, fournirent de nombreux anneaux métalliques.

Le fœtus, âgé de six mois (33 centimètres, longs cheveux et ongles formés), que je n'avais pas mission d'examiner légalement, le fut néanmoins, dans le but de connaître s'il avait été tué par l'absorption du toxique qui avait fait périr la mère.

Je le soumis donc à la méthode de Marsh, en faisant usage de toutes les précautions qu'elle réclame : toutes les expériences auxquelles je me livrai ne me donnèrent que des résultats négatifs. Je continuai pendant plus d'une heure la combustion du gaz sortant de l'appareil de Marsh, sans obtenir l'apparence même d'une tache, de quelque nature qu'elle fût.

J'ai pensé que le fœtus était mort avant l'absorption du poison, et probablement par suite des efforts violents faits par la mère dans les vomissements nombreux auxquels elle a été en proie avant de mourir.

Si vous pensez, Monsieur, que cette note puisse être de

quelque intérêt pour les lecteurs de votre Journal, je vous prie de l'y insérer.

Veuillez agréer, etc.

A.-N. BENOIST,

Amiens, le 8 mars 1846.

Pharmacien.

PHARMACIE.

PROCÉDÉ POUR LA PRÉPARATION D'UN NOUVEAU SEL, LE SOUS-VALÉRIANATE DE BISMUTH;

Par M. GIOVANNI RIGHINI.

M. Righini, auquel on doit la découverte de ce nouveau sel, et qui espère que la France, si riche en célébrités médicales, saura mettre à profit cette nouvelle combinaison pour les besoins de la thérapeutique; M. Righini, disons-nous, décrit ainsi le procédé à l'aide duquel on peut l'obtenir:

Pr. : Bismuth purifié par la méthode de Sérullas 465 grammes.

Acide azotique officinal à

36° 1250

Eau distillée 625

On opère le mélange de l'acide et de l'eau, puis on le fait chauffer dans une capsule de verre, et on y ajoute, par petites portions successives, le bismuth, préalablement réduit en petits morceaux, jusqu'à ce que tout le métal soit dissous. On filtre alors la dissolution, et on instille dans la liqueur du valérianate de soude dissous dans l'eau distillée de valériane en quantité suffisante pour que la décomposition soit complète. On soumet le sous-valérianate formé à un lavage avec l'eau distillée à peine acidulée par l'acide valérianique, pour le priver de tout l'azotate sodique qu'il a pu retenir; on le dépose ensuite à l'étuve, et, lorsqu'il est parfaitement sec, on le réduit en poudre fine pour l'usage. Ce sel doit être conservé dans un flacon bien

bouché et constamment tenu à l'abri du contact de la lumière.

Suivant M. Righini, le sous-valérianate de bismuth convient particulièrement dans les gastrodynies, dans les gastralgies chroniques, dans certaines névralgies et dans les palpitations de cœur à l'état chronique.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA PRÉPARATION DU TARTRATE DE
POTASSE ET D'ANTIMOINE;

Par M. CARDELLA.

M. Cardella expose de la manière suivante le nouveau mode de préparation qu'il propose pour l'obtention du tartre émétique :

On prend du régule d'antimoine, que l'on réduit en poudre très-fine, et on met cette poudre dans un vase de terre non vernissé, que l'on place sur des charbons ardents, en évitant avec soin de chauffer de manière que la température puisse être portée à un degré trop haut.

On observe d'abord un dégagement de vapeurs qui, toutefois, ne tarde pas à s'arrêter. On retire alors le vase du feu, et on laisse refroidir. Après le refroidissement, on trouve la poudre agglomérée, mais sans avoir éprouvé de fusion.

On pulvérise cette masse, et, après avoir fait passer le produit de la pulvérisation au travers d'un tamis à mailles serrées, on remet la poudre obtenue dans le même vase de terre non vernissé, et on chauffe jusqu'au rouge, en ayant soin d'agiter incessamment la substance jusqu'à ce qu'elle ait acquis une coloration cendrée.

Arrivé à ce point de l'opération, on retire du feu, on mélange la poudre avec un poids égal de bitartrate potassique, on ajoute 10 parties d'eau, et on fait bouillir pendant deux heures dans un vase vernissé. On filtre ensuite, et on concentre la liqueur par l'évaporation; après quoi, on la dépose dans un lieu frais

et on l'abandonne au repos pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, il ne reste plus qu'à recueillir les cristaux et à les dessécher en les comprimant doucement entre des feuilles de papier non collé.

Suivant M. Cardella, ce mode de préparation a le double avantage de l'économie et de la pureté parfaite du produit, car le sel obtenu est complètement exempt d'arsenic. Cette dernière qualité doit surtout mériter au nouveau procédé opératoire les suffrages des médecins praticiens (1).

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA PURIFICATION DU CARBONATE DE POTASSE DU COMMERCE;

Par M. ARTUS.

Le procédé suivant, que M. Artus propose de mettre en usage pour se procurer du carbonate potassique pur au moyen de la potasse commune, a le double avantage de donner un produit très-beau et très-économique, parce que la potasse ordinaire est beaucoup moins chère que le bitartrate de cette base, qui est le sel employé dans les autres méthodes.

On place dans une capsule de porcelaine profonde une quantité déterminée de potasse du commerce, et, après l'avoir arrosée avec la moitié de son poids d'eau distillée, on dépose la capsule à la cave, où on la laisse pendant quatre jours environ, en ayant le soin d'agiter fréquemment le contenu.

Au bout de ce temps le soluté, éclairci par le repos, doit être décanté avec précaution, puis saturé au moyen du vinaigre distillé : on le filtre ensuite, et on l'abandonne au repos pendant vingt-quatre heures ; après quoi on sépare du dépôt qui s'est

(1) On sait qu'il n'existe pas d'arsenic dans l'émétique (voir le numéro de février 1846, p. 71) : le procédé de M. Cardella n'a donc pas l'avantage qu'il signale.

formé le liquide surnageant, et on le fait évaporer jusqu'à siccité.

L'acétate potassique, ainsi obtenu à l'état sec, est placé dans un vase évaporatoire, et, après l'avoir humecté avec le quart de son poids d'eau distillée, on agite la masse, puis on l'abandonne au repos pendant quatre jours. De cette manière, l'acétate de potasse tombe en *deliquium*, tandis que les sels étrangers qui en altéreraient la pureté restent sans se dissoudre.

Alors on décante le soluté avec précaution, et après l'avoir fait évaporer jusqu'à siccité, on introduit le produit de cette évaporation dans un creuset de Hesse, et on le chauffe jusqu'au rouge pour en opérer la décomposition.

Cette opération fournit un carbonate potassique charbonneux qui, après son refroidissement, doit être délayé dans deux parties d'eau chimiquement pure. Au bout de vingt-quatre heures de contact on filtre le soluté obtenu, et on le chauffe jusqu'à dessiccation complète.

EXERCICE DE LA PHARMACIE DANS LES HÔPITAUX.

On lit dans la *Gazette médicale belge*, n° 15, 12 avril 1846, le passage suivant :

- M. le ministre de l'intérieur, en France, vient d'adresser
- aux préfets des observations très-détaillées sur le service
- pharmaceutique des hôpitaux. Il leur prescrit, entre autres
- dispositions qui ne sauraient être négligées sans les plus
- graves inconvénients, de tenir la main à ce que, dans tout
- établissement où il n'y a pas un pharmacien spécialement
- attaché à la maison, les remèdes officinaux soient fournis
- par un pharmacien du dehors, attendu que les sœurs ne
- peuvent préparer que les médicaments magistraux, dont la
- manipulation est fort simple. *Semblable mesure est indis-*
- pensable pour la Belgique. »

La modification que nous signale la *Gazette médicale belge* est importante : elle nous était inconnue. Nous prions nos collègues des départements de s'assurer si la circulaire ministérielle, dont on nous donne une analyse, existe ; nous les prions, en outre, si cela leur est possible, d'en obtenir le texte, qui, selon nous, peut avoir une très-grande importance. A. C.

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DU SÉNÉ DE TRIPOLI PAR LES FEUILLES DE L'AIRESSE.

On sait que les feuilles de séné ont été additionnées, 1^{re} de feuilles du *cynanchum argenteum* (le *cynanchum albidifolium*) ; 2^o de feuilles du *tephrosia apollinea* ; 3^o de feuilles du *colutea arborescens* ; 4^o de feuilles du *coriaria myrtifolia*.

M. Perdroni fils vient de faire connaître, par le *Journal de Chimie*, que se trouvant chez un droguiste au moment où l'on ouvrait une futaille de séné de Tripoli, expédiée de Marseille, il reconnut, parmi les feuilles de séné, des feuilles qui n'appartenaient point à ce végétal. L'examen qu'il fit de ces feuilles lui fit connaître que celles qui n'appartenaient point au séné venaient de l'airesse ponctuée, le *vaccinium vitis-idaea* de L.

M. Perdroni ayant pris 500 grammes des feuilles expédiées, et les ayant fait trier avec soin, il vit que 100 parties de ce séné falsifié contenaient :

Feuilles de séné.....	15
Feuilles d'airesse.....	78
Bûchettes et débris de bois.....	5 50
Poussière et sable.....	1 50

100 parties de ce séné contenaient donc 15 parties seulement de séné ! Il est probable que cette fraude n'a pas été seulement

pratiquée sur le produit examiné par M. Perdroni. Le pharmacien doit donc examiner le séné qui lui est expédié.

Les feuilles de l'airelle ponctuée ressemblent un peu à celles du hui, elles sont ovales, obtuses, lisses et d'un vert foncé en dessus, pâles et ponctuées de petits points noirâtres en dessous, elles ont leur bord un peu replié postérieurement, ce qui cache quelques dentelures peu marquées dont elles sont munies.

Les feuilles examinées par M. Perdroni étaient, dit l'auteur, d'un vert brunâtre, épaisses, entières, à bords repliés en dessous, à nervures transversales très-apparentes, la face inférieure d'une couleur blanchâtre, noire, et présentant des points nombreux.

Dans un cas de doute, le pharmacien qui soupçonnerait son séné allongé d'airelle ferait bien de se procurer la feuille de cette plante, pour la comparer à celle mêlée au séné.

A. C.

FALSIFICATION DE L'IODURE DE POTASSIUM;

Note de M. N. GILLE, pharmacien à Bruxelles.

M. Gille vient de signaler une nouvelle fraude que la cupidité, excitée par le haut prix commercial de l'iodure de potassium, exerce actuellement sur ce composé destiné aux besoins de l'art de guérir.

Ce pharmacien ayant fait prendre une certaine quantité d'iodure potassique dans un des magasins de droguerie de la ville de Bruxelles, conçut des soupçons sur la pureté de ce produit au seul aspect de ses cristaux. En conséquence, il le soumit à quelques essais pour s'assurer de la vérité, et le résultat de ses expériences fut de lui faire reconnaître qu'il renfermait une proportion notable de carbonate de potasse.

Ainsi falsifié, l'iodure de potassium se présente sous la forme

de petits cristaux qui s'humectent facilement par leur exposition au contact de l'air.

Dissous dans l'eau distillée, il fournit par l'eau de chaux un précipité blanc qui, mis en contact avec l'acide sulfurique, donne lieu à une vive effervescence.

Le sulfate de fer en liqueur versé dans ce soluté, y détermine la production d'un précipité abondant.

THERAPEUTIQUE.

SUR L'EMPLOI DES MÉDICAMENTS PRÉPARÉS AVEC LES FRUITS DU

SORBUS DOMESTICA (le sorbier domestique).

On sait que les fruits du *sorbus aucuparia*, le sorbier dit des oiseaux, ont été considérés par Marlay comme hydragogues, que leur suc cuit en rob, a été indiqué pour apaiser les hémorrhoides, guérir la strangurie, que les Gallois s'en servaient pour combattre le scorbut, que Sees et Bergius les ont préconisés comme astringents. M. Roy, pharmacien à Poitiers, nous donne les détails thérapeutiques suivants sur l'emploi des préparations médicamenteuses obtenues avec les fruits du *sorbus domestica*.

Le nommé Jarrain, âgé de 9 ans, entre le 22 janvier 1840, à l'hôpital des enfants, dans le service de M. Baudeloque.

Cet enfant, dont la santé est habituellement bonne, a été affecté d'un abcès froid à la partie latérale gauche du cou, abcès dont la cicatrice persiste encore depuis huit jours; il a de la diarrhée et des coliques; aucun traitement n'a encore été employé.

Le 23 janvier on constate l'état suivant:

Chaleur naturelle, peau un peu sèche, assez d'appétit; langue très-humide, légèrement blanchâtre à sa face supérieure, un peu rouge à son pourtour; un peu de sel; ventre un peu

développé, assez souple, très-légèrement douloureux à la pression; coliques par intervalles; cinq selles liquides, depuis le moment de son entrée à l'hôpital.

La veille, prescription: 1° extrait de sorbes, 3 grammes.

— 2° crème de riz.

— 3° bouillon.

Le 24, trois selles; ventre encore un peu développé; quelques coliques. (Même prescription.)

Le 25, un peu de douleur de tête; une selle non diarrhéique.

Prescription: 1° extrait de sorbes, 3 grammes.

— 2° soupe n° 2.

Le 26, une selle non diarrhéique; chaque jour ventre indolent, aucune douleur spontanée dans le ventre.

Le 27, on suspend l'extrait de sorbes, et on donne le quart d'aliment.

Le 28, une selle.

Le 29, deux selles liquides peu abondantes.

Le 30 et le 31, un peu de diarrhée.

Cette diarrhée cesse le 1^{er} février, pour ne plus réparaître.

Il sort le 6 février de l'hôpital.

Le nommé Gustave Doyron, âgé de 3 ans, entre le 31 décembre 1839, à l'hôpital des enfants. Ce sujet était malade depuis un an; il a d'abord été affecté d'une coqueluche qui a duré huit mois; cette maladie a été remplacée par une diarrhée qui est devenue, il y a un mois, plus abondante qu'elle ne l'était auparavant. Il s'y est joint de la fièvre; son appétit s'est conservé. On lui a donné inutilement de la décoction blanche, des lavements amyliacés et laudanisés; des cataplasmes ont été appliqués sur le ventre.

Le 1^{er} janvier, son examen fournit le résultat suivant.

Maigreur générale assez prononcée; chaleur naturelle; bon appétit; langue humide, rosée; ventre souple, indolent à la pression; plusieurs selles diarrhéiques.

On prescrit : 1^o décoction blanche.

— 2^o soupe.

Le 2 et le 3, persistance de la diarrhée. (Même prescription.)

Le 4, on prescrit 4 gram. de conserve de sorbes.

Le 5, une selle un peu molle. (Même prescription.)

Le 6 et le 7, selle naturelle.

Il sort le 8 de l'hôpital.

Charles Henry, âgé de 4 ans et demi, entre le 23 octobre 1839, à l'hôpital des enfants. Il était malade depuis un mois ; au début il a eu de la céphalalgie et plusieurs épistaxis, et il a vomi trois fois ; son appétit s'est perdu d'abord, mais il est revenu ensuite. Depuis sept à huit jours, il a des coliques vives et du ténesme, et il a rendu à plusieurs reprises par l'anus du sang pur ; il avait aussi chaque jour plusieurs selles non sanguinolentes ; on lui a donné de la tisane de riz et des quarts de lavement de graine de lin et d'amidon.

Le 24 décembre, la chaleur et le pouls sont naturels ; un peu de douleur spontanée dans le ventre, qui est aussi légèrement sensible à la pression ; la langue est humide, un peu blanchâtre ; peu d'appétit ; une selle molle.

Prescription : 1^o riz gommé.

— 2^o lavement émollient.

— 3^o soupe.

Le 26 et le 27, plusieurs selles liquides sans colique.

Le 28, trois selles. (Même prescription.)

Le 29, le 30, le 31 décembre 1839, le 3 janvier 1840, plusieurs selles liquides ; quelques coliques par intervalle.

Le 4 janvier, quatre selles. On prescrit 4 grammes d'extrait de sorbes.

Le 5, persistance de la diarrhée. (Même prescription.)

Le 6, deux selles. (Même prescription.)

Le 7 et le 8, une selle. (Même prescription.)

Il sort le 9 de l'hôpital.

Chez quatre tuberculeux, l'un de 14 ans et demi, l'autre de 9 ans, l'extrait de sorbes en pilules, à la dose de 6 grammes par jour, suspendit la diarrhée.

Chez un enfant de 5 ans qui succomba à une pneumonie, chez lequel on trouva les lésions d'une péritonite générale, et d'une cirrhose du foie, et qui, antérieurement au développement de la maladie, avait une diarrhée abondante qui durait depuis plusieurs jours, l'extrait de sorbes administré à la dose de 6 grammes pendant trois jours, mit fin à cette diarrhée. Le premier jour de cette administration, la diarrhée persista, le second elle diminua, le troisième elle s'arrêta tout à fait.

ROY.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

DE LA PRÉSENCE DU PLOMB, DU CUIVRE ET DE L'ARSENIC DANS CERTAINS PAPIERS.

L'administration ayant été instruite que l'on faisait entrer du sulfate de plomb dans la pâte de certains papiers qui se vendent dans le commerce, a fait faire des saisies de ces papiers, et elle en a demandé l'examen.

Ces essais ont été faits par MM. Payen et Chevallier, qui ont reconnu, 1° que le papier saisi renferme 4,50 p. 100 de ce sulfate, qui provient des fabriques d'indiennes; 2° que ce papier ne contenait pas 35 p. 100 de ce sel, comme cela avait été annoncé (1).

(1) Ce papier contenait pour 100 parties : matières organiques destructibles par la chaleur, 45,40; cendres, 53,50; eau, 1,10; les 49 de matières insolubles étaient dues à des matières calcaires.

On sépara le sulfate de plomb du papier, pour en reconnaître le poids, en agissant de la manière suivante : on incinère le papier ; on traite les cendres obtenues par le carbonate de soude ; on fait bouillir pendant trois quarts d'heure pour convertir le sel de plomb en carbonate ; on recueille le produit non soluble sur un filtre, on le lave à l'eau distillée ; on le traite par l'acide faible ; et lorsque le carbonate est dissous, on fait passer dans la liqueur, qui doit être légèrement acide, un courant d'acide sulfurique, qui précipite le plomb à l'état de sulfure. On recueille ce sulfure, on le lave et on le convertit, par l'acide azotique, en sulfate de plomb ; enfin, on détermine le poids de ce sel.

On reconnaît qu'un papier contient du sulfate de plomb par l'acide sulfhydrique, qui fournit une tache qui est d'autant plus sensible que le papier contient plus de ce sulfate.

On ne doit pas employer le sulfhydrate d'ammoniaque, par la raison que ce réactif *tache en noir* le papier qui contient des sels de fer, ou dans la fabrication duquel on a fait entrer du sulfate d'alumine, qui contient des sels de fer. On voit que cette coloration induirait en erreur l'opérateur.

La présence du cuivre, de l'arsenic et du plomb dans quelques papiers, tient à ce que l'on fait entrer dans la pâte des débris de papiers colorés, des rognures qui tiennent leur couleur du cuivre et de l'arsenic, enfin des cartes dites *porcelaines*, des papiers colorés par le minium.

On reconnaît la présence du cuivre dans le papier, en divisant ce papier, le mettant en contact avec de l'ammoniaque pure, qui enlève le cuivre qui est en dissolution dans l'alcali, et qui est démontré par l'évaporation.

Pour rechercher l'arsenic, on traite le papier par l'acide sulfurique pour le convertir en charbon sulfurique ; on traite ce charbon par l'eau, et on traite le liquide aqueux dans un appa-

reil de Marsh, qui, d'abord fonctionnant à blanc, fournit de l'hydrogène pur.

On conçoit que les quantités de cuivre, de plomb, d'arsenic que l'on trouve dans les papiers livrés au commerce pour envelopper diverses marchandises, sont très-minimes; mais il est utile que le pharmacien sache que ces produits toxiques peuvent exister dans les papiers qu'il serait appelé à examiner.

A. CHEVALLIER.

SUR LA PURIFICATION DE L'OUTREMER FACTICE POUR LE FAIRE SERVIR A LA COLORATION DES SUCRERIES COLORIÉES (BONBONS).

La belle couleur de l'*outremer factice* a porté les confiseurs à employer ce produit dans la décoration de quelques sucreries coloriées et dans la confection de quelques bonbons.

La coloration obtenue par ce produit est des plus belles; mais un fait curieux fut observé lors de cet emploi, c'est que lorsque l'on employait l'*outremer factice* à la coloration de bonbons dans lesquels on faisait entrer des *sucs acides*, du *suc ou jus de pommes*, et même de l'*iris de Florence*, on obtenait des bonbons d'une belle couleur, mais qui avaient un goût insupportable d'*acide sulfhydrique* (d'*œufs pourris*).

Consulté par un confiseur, M. G., qui avait préparé des *bonbons dits du Nord*, coloriés avec de l'*outremer factice*, nous reconnûmes : 1° que ces bonbons exhalaient une odeur des plus désagréables, et que leur goût était celui des sulfures; 2° que l'odeur et la saveur de ces bonbons étaient dues à la décomposition partielle de l'*outremer* par les acides qui se trouvaient dans les produits employés à la confection de ces préparations.

Cette démonstration étant acquise, nous avons dû chercher s'il serait possible de débarrasser l'*outremer*, sans le priver de

sa belle couleur, de la portion de matière qui, se décomposant par les acides faibles, donnait lieu à la production de l'acide sulfhydrique. A cet effet, nous avons traité cette matière colorante par divers acides : nous parvîmes, dans une première opération, à enlever à l'outremer la faculté de donner naissance à de l'acide sulfhydrique, mais l'outremer avait été très-sensiblement décoloré ; dans une deuxième opération, nous parvîmes à obtenir l'outremer privé du produit qui donnait lieu à ce gaz sans que la couleur de l'outremer eût sensiblement baissé de ton. Voici le moyen mis en usage : nous prîmes 32 grammes d'outremer, nous le placâmes dans une capsule, nous le mêlâmes à de l'eau de Seine filtrée aiguisée, seulement, d'acide acétique, puis nous fîmes bouillir ; le bleu d'outremer fut ensuite recueilli sur un filtre, lavé à l'eau bouillante et séché. Ce bleu, ainsi préparé, peut alors servir à la confection des sucreries colorées : il ne donne pas aux bonbons d'odeur désagréable.

A. CHEVALLIER.

OBJETS DIVERS.

SUR LES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

Un de nos collègues nous reproche d'avoir signalé à l'Académie les inconvénients des vases de zinc pour la conservation des huiles, en omettant de citer *le nom du pharmacien qui, le premier, a fait connaître l'action des huiles sur le zinc, et les propriétés toxiques que les huiles d'olive sont susceptibles d'acquérir par leur séjour dans des vases confectionnés avec ce métal.*

Ne pouvant, en aucune façon, supporter le reproche qui nous est fait, puisque nous ne le méritons pas, nous répondrons à notre collègue qu'il n'était pas à la séance de l'Académie, quoi-

qu'il l'affirme, et qu'il a sans doute lu un compte rendu *infidèle* de ce qui s'est dit dans la séance du 14 avril; en effet, dans cette séance, j'ai établi, 1^o que l'on avait trouvé des *estagnons* à *eau de fleur d'oranger* établis en zinc; que ces estagnons étaient rapidement attaqués par les eaux de fleur d'oranger du commerce; 2^o que l'on avait fabriqué, à Paris, des vases en zinc destinés à la conservation des huiles; mais que ces vases en zinc, comme l'avait démontré *M. Audouard fils, pharmacien à Boziers*, étaient vivement attaqués par l'huile, qui devenait toxique.

J'attache d'autant plus d'intérêt à combattre le reproche qui m'est adressé, 1^o que j'ai pu me convaincre que les comptes rendus des séances de l'Académie sont faits d'une manière tout à fait extraordinaire; 2^o que le bulletin de l'Académie royale de médecine, qui devrait présenter d'une manière exacte ce qui se passe dans le sein de cette compagnie, ne le fait pas. A cet égard, et pour préciser les faits, nous reprocherons à M. le secrétaire chargé de la rédaction des procès-verbaux des séances, d'avoir omis, dans le compte rendu de la séance du 10 février 1846, ce qui était relatif à la discussion sur les eaux minérales, — discussion à la suite de laquelle j'ai demandé qu'il fût fait une enquête. L'Académie a approuvé cette proposition.

Nous conseillons donc à ceux qui veulent savoir ce qui se passe à l'Académie, d'assister aux séances: en agissant ainsi, ils ne seront plus conduits à faire des réclamations qui n'ont aucune valeur, et qui portent à faux. A. CHEVALLIER.

TRIBUNAUX.

VENTE DE L'EAU DE MOÏSE.

Audience du 14 avril.

Le sieur Haymann de Riglès a été traduit devant la police correctionnelle pour annonce et vente d'un remède secret, un alcool de menthe,

auquel il attribuait des propriétés extraordinaires. Défendu par M. Grémieux, qui a donné au médicament inculpé une origine biblique, voici en partie la plaidoirie de M. Grémieux :

Messieurs, l'homme qui est devant vous n'est point un de ces hommes dont votre juste rigueur doit poursuivre le charlatanisme; c'est un homme honorable et honoré dans la seconde ville du royaume, sa vie pure et utile, sa grande piété, l'ont fait nommer délégué du Consistoire israélite à Lyon. Pendant les inondations désastreuses qui ont affligé la ville de Lyon, dans ces dernières années, nul n'a tenu une conduite plus courageuse, plus dévouée; plus d'une fois il a exposé sa vie au milieu des eaux pour sauver des malheureux qui se noyaient. A la demande générale, il a reçu la seule récompense qu'on pouvait lui offrir : une médaille d'or lui a été décernée.

Mais vous connaissez mal M. Riglès, et ses idées, et sa foi ardente, si vous croyiez qu'il a reçu cette médaille d'or comme une récompense de son courage à affronter la mort pour y soustraire des frères. Non, il faut que vous sachiez qu'après les avoir sauvés des eaux, il leur administrait des doses de la liqueur de sa composition, et c'est à cette liqueur, dont je vais vous raconter à l'instant la découverte, à cette liqueur seule qu'il attribuait leur résurrection (1).

Maintenant, savez-vous où il a trouvé la combinaison de sa liqueur?... Dans la Bible; c'est le remède indiqué par Dieu même à Moïse (2). Ainsi, pour M. Riglès, cette liqueur n'est pas sa liqueur, c'est le remède de Dieu, dont la formule a été donnée par Dieu même; elle est pour lui un article de foi; et voilà pourquoi il sera possible peut-être de l'empêcher de la vendre, mais jamais de la distribuer. Dans les longues conversations que j'ai eues avec lui, j'ai pu voir combien il devenait inutile de combattre chez lui cette croyance, et j'ai appris aussi comment il était arrivé à la découverte de l'eau de Moïse; en voici le court historique :

Au chapitre xv de l'Exode, verset 26, il est dit :

« Si tu écoutes attentivement la voix de l'Eternel, ton Dieu, si tu fais ce qui est droit à ses yeux, si tu prêtes l'oreille à ses commandements, et si tu gardes tous ses statuts, toutes les maladies que j'ai mises sur

(1) Cette liqueur n'a rien de particulier : elle peut être assimilée à l'eau-de-vie dans laquelle on aurait fait dissoudre des essences de menthe et de cannelle.

(2) Ce moyen est bon comme plaidoirie, mais il est sans valeur réelle.

« l'Égypte, je ne les mettrai pas sur toi; car c'est moi, l'Éternel, qui te guéris. »

« Et si tu gardes tous ses statuts, » est-il dit dans la traduction que je viens de vous lire, reprend M^e Crémieux. M. Riglès a traduit autrement ce passage de l'hébreu, il a traduit ainsi : « Et si tu gardes toutes ses prescriptions. » Selon moi, il a raison, en tant qu'il fera du mot *prescription* l'équivalent de *commandement*, chose *prescrite*, ordonnée.

Mais M. Riglès a été plus loin, et par le mot *prescriptions*, il a entendu les *prescriptions médicales*, comme qui dirait des ordonnances de médecin.

Dans le chapitre xxx de l'Exode, verset 23, l'Éternel parle ainsi à Moïse : « Quant à toi, prends divers aromates des plus exquis, de la myrrhe franche, du cinnamome odoriférant, du roseau aromatique, de la casse et de l'huile d'olive;

« Tu en feras de l'huile pour l'onction sainte, un oignement préparé selon l'art du parfumeur; ce sera l'huile de l'onction sainte;

« Avec cela, tu oindras la tente d'assignation et la caisse du témoignage, la table et tous ses ustensiles, le candélabre et ses ustensiles, et l'autel du parfum et l'autel des holocaustes et tous ses ustensiles, le bassin et son support... »

Tels sont, Messieurs, les passages des saintes Ecritures qui ont donné à M. Riglès l'idée de reproduire la prescription de Dieu. Il a pensé que, puisque Dieu avait dit à Moïse le secret d'une composition, elle devait être merveilleuse, divine enfin, et il s'est dit qu'il serait beau à lui d'en doter de nouveau les hommes et de les guérir de toutes les maladies. Alors il a recherché les végétaux qui devaient la composer, et vous allez voir comment, dans sa foi trop vive, il a été fidèle au texte divin. Il a remplacé la myrrhe franche, un peu difficile à retrouver, par la verveine, le cinnamome par la cannelle de Ceylan, la casse par le sucré, et le schemen (en hébreu) l'huile, par de l'esprit de liqueur, de l'alcool (1).

Toujours sous la même influence, M. Riglès s'est fait ce raisonnement : Dieu ordonne d'oindre les objets sacrés de cette liqueur; mais si j'y em-

(1) Le médicament Riglès ne contient ni myrrhe, ni roseau aromatique, ni casse, ni huile d'olive : l'auteur n'a donc pas suivi les instructions de Dieu, il a interprété Dieu, ou lui a désobéi. Tout le monde pourrait interpréter la Bible à sa manière pour établir des *médicaments bibliques*.

ploi de l'huile, tout sera taché, gâté, perdu; et au lieu d'huile d'olive il a employé de l'esprit de vin.

Sa liqueur faite, il en a fait l'essai; il a obtenu d'heureux résultats, il a de nombreuses attestations de ses effets bienfaisants, et il a demandé un brevet d'invention, soit pour vendre, soit pour donner sa liqueur; j'ajoute qu'il en donne beaucoup, il la prodigue à tous les établissements de charité; et s'il en vend quelquefois, ce n'est que pour en pouvoir donner aux pauvres.

M. Crémieux entre ensuite dans la question de droit. Le brevet obtenu, dit-il, ne mentionne pas un remède, mais une liqueur propre à l'adoucissement de la bouche et à faciliter la digestion. Il n'a donc pas cru distribuer un remède. Dans tous les cas, il est de bonne foi, et il est digne de toute l'indulgence du tribunal.

Le tribunal, dans une deuxième séance, a prononcé le jugement dont la teneur suit :

« Attendu qu'il est établi que Rigès, breveté pour une liqueur qu'il a intitulée : *Alcool de menthe*, a fait composer des prospectus par lesquels il annonce que cette liqueur avait la vertu de guérir;

« Qu'il résulte de l'instruction, des débats, et notamment du rapport de l'expert, que cette liqueur, indiquée comme remède, et dont la formule n'est pas insérée au *Codex*, constitue réellement un remède secret;

« Qu'il est également constant que Rigès a envoyé à un sieur Laurent, à Paris, un certain nombre de fioles contenant son remède, avec invitation de les vendre, et lui a adressé en même temps des prospectus annonçant ce remède secret pour qu'il en fît la distribution;

« Mais attendu qu'il n'est pas suffisamment prouvé que Laurent ait accepté ce mandat, vendu ce remède et distribué des annonces;

« Que, dès lors, la prévention de vente et d'annonce de remède secret n'est pas suffisamment établie à la charge de Rigès;

« Le renvoie de la poursuite sans dépens.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séances des mois d'avril et de mai,

La Société a reçu :

1° Une note de M. CALVERT sur l'action du charbon;

2° Une note de M. COTTEREAU fils sur l'extraction de l'iode de l'eau des bains iodurés.

- 3° Une note de M. RIGHINI (d'Ollegio) sur le même sujet.
- 4° Une note de M. COTTEREAU fils sur l'emploi du phosphore pour faire distinguer les taches arsenicales des taches antimoniales.
- 5° Une note de M. GUESNAY sur les caractères que présentent les eaux de fleur d'oranger préparées avec les essences.
- 6° Une note de M. GIRAUD sur la sophistication du sirop de violettes.
- 7° Une note de M. VENTUREUX, pharmacien à Chénérailles, sur l'exercice de la pharmacie par les médecins de la localité.
- 8° Une lettre de M. BOISSANON, pharmacien à Chalon-sur-Saône, avec une note sur des modifications dans l'appareil qui sert à la préparation de l'éther.
- 9° Une lettre de M. REGNAULT, de Châlons-sur-Marne, relative à l'exercice de la pharmacie.
- 10° Une lettre de M. TINSOR, pharmacien à Bouvy (Ain), sur du pain coloré en violet. Cette lettre contient en outre une note sur l'efficacité de l'oxyde de fer contre l'empoisonnement par l'arsenic.
- 11° Un mémoire de M. KOSMANY, de Ribaucourt, sur la digitale et sur des produits isolés de cette plante.
- 12° Une note de M. GIOVANNI RUSPINI sur un mode d'extraction de l'iode des bains iodurés.
- 13° Une note du même auteur sur un procédé de préparation du valérianate de fer.
- 14° Une lettre de M. RIGOLLOU, pharmacien à Montmarault, sur un nouveau genre d'empoisonnement observé sur des animaux.
- 15° Une note de M. FAUVEL, pharmacien à Goderville, sur l'exercice de la pharmacie.
- 16° Une lettre de M. FOURNIER, pharmacien à Crépy (Oise), qui demande des renseignements sur les moyens de revivifier le charbon animal. Il sera répondu à ce pharmacien que les moyens indiqués par les auteurs, jusqu'à présent, sont insuffisants, et que de nouveaux travaux sur ce sujet éclaireront sans doute cette question d'une haute importance.
- 17° Une lettre de M. BONNET, pharmacien à Sault, sur l'exercice de la pharmacie.
- 18° Une note de M. RENARD sur les quantités diverses d'eau qui existent dans des guanos d'origines différentes.
- 19° Deux numéros du *Journal de La Haye* contenant, le premier, une lettre de M. WRIDAG ZINEN à M. ORFILA; le second, une lettre de M. Or-

FILA en réponse à M. WRYDAG ZINEN. Nous faisons connaître le texte de la lettre de M. Orfila à M. Wrydag Zinen :

Paris, le 17 avril 1846.

Le doyen de la Faculté de médecine de Paris.

Monsieur,

J'ai reçu le numéro du *Journal de La Haye* des 13 et 14 de ce mois, dans lequel se trouve la lettre que vous me faites l'honneur de m'adresser.

Il résulte évidemment de votre publication que la *Gazette des Tribunaux de France*, mal informée, m'a induit en erreur, en ce qui concerne la déposition que vous auriez faite dans l'affaire d'empoisonnement par Antonia van der Burg.

Loin de pouvoir être blâmée, cette déposition est au contraire un modèle de sagesse que les experts ne sauraient trop méditer et qu'ils devraient mettre toujours en pratique. Vous pouvez être certain que je me ferai un devoir de rectifier les faits dans les éditions que je pourrai livrer ultérieurement au public, et que je substituerai avec le plus grand plaisir la vérité à une erreur commise bien involontairement à votre préjudice.

On ne saurait donner une satisfaction assez éclatante aux hommes laborieux, probes et inatraits, qui s'acquittent avec tant de talent de missions graves et difficiles. Si vous pensez que l'insertion de cette lettre dans le *Journal de La Haye* puisse vous être de quelque utilité, je vous autorise à la faire publier. Je vous remercie bien sincèrement, Monsieur, de tout ce que vous dites d'obligeant dans votre lettre sur ma personne et sur mes travaux, et vous prie d'agréer l'assurance de ma considération très-distinguée.

« ORFILA. »

20° Une brochure publiée par notre collègue M. Girardin, et qui a pour titre : *Nouvelles expériences sur le chauffage des bits*.

Sur la présentation de M. Chevallier, M. Gobley, professeur agrégé à l'Ecole de pharmacie, est admis comme membre collaborateur du *Journal de Chimie médicale*.

BIBLIOGRAPHIE.

ANNUAIRE DE CHIMIE.

Comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, ou *Répertoire des découvertes et des nouveaux travaux en chimie faits dans les diverses parties de l'Europe*;

Par E. MILLON et J. REiset, avec la collaboration du docteur F. HOEFFER.
Année 1846, 1 vol. in-8 de 900 pages. Prix : 7 fr. 50 c. — L'année 1845, in-8 de 660 pages. Prix : 7 fr. 50 c.

Le succès qu'a obtenu la première année 1845 de l'*Annuaire de Chimie* a prouvé aux auteurs qu'ils avaient fait une chose utile en présentant pour chaque année une exposition complète de l'ensemble des nombreux travaux qui s'exécutent en France et à l'étranger, et ils espèrent qu'en rassemblant et coordonnant tous ceux dont la chimie fait le principal objet, ils auront contribué à faciliter les recherches et à propager l'étude d'une science qui est appelée à rendre de si grands services.

L'*Annuaire de Chimie* pour 1846, que nous publions, ne comprend pas moins de 430 mémoires ou analyses substantielles de travaux publiés dans le cours de 1845. — Afin de le rendre plus utile, on y a joint deux tables, l'une par ordre de matières, l'autre par ordre alphabétique, des noms de tous les auteurs dont les travaux sont insérés dans l'ouvrage.

A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie royale de médecine, rue de l'Ecole-de-Médecine, 17.

A Londres, chez H. Baillière, Bookseller, 219, Regent Street.

MONOGRAPHIE DE LA FAMILLE DES HIRUDINÉES;

Par le docteur A. MOQUIN TANDON, professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences de Toulouse.

Deuxième édition, considérablement augmentée. In-8 de 465 pages avec atlas de 14 planches gravées et coloriées. Prix : 15 fr.

Cet ouvrage intéresse tout à la fois les médecins, les pharmaciens et les naturalistes. Il est ainsi divisé : *Histoire de l'étude des espèces d'Hirudinées* : anatomie et physiologie des Hirudinées, de leur position dans les diverses classifications générales. — *Description des organes et des fonctions* : système cutané, locomoteur, sensitif, digestif, sécrétoire, circulatoire, respiratoire, système reproducteur, symétrie des organes, durée de la vie et accroissement, habitations, stations. — *Emploi des sangsues en médecine* : pêche des sangsues, conservation des sangsues, multiplication des sangsues, maladies des sangsues, transport et commerce des sangsues, application et réapplication des sangsues. — *Description de la famille, des genres et des espèces d'Hirudinées* : Hirudinées albiennes, bellienues, siphoniennes, planariennes.

A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie royale de médecine, rue de l'Ecole-de-Médecine, 17.

A Londres, chez H. Baillière, Bookseller, 219, Regent Street.

TRAITÉ DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS;

Par M. DUMAS.

Tome huitième et dernier, et de la *Chimie organique* le quatrième et dernier. 1 vol. in-8 avec atlas. Prix : 12 fr. 50 c.

A Paris, chez Bechet jeune, libraire-éditeur, place de l'Ecole-de-Médecine, 1.

Paris. — Imp. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.